

CAPÍTULO IV

Guía de manejo de sondas y drenajes

*Soraya Chalela Serrano, Enf. Ministerio de Protección Social.
Exdirectora del Depto. de Enfermería, Instituto Nacional de Cancerología.
María Gladis González, Enf. Instituto Nacional de Cancerología.*

En esta guía se presenta el manejo de algunos de los sistemas de drenaje que más se utilizan en un hospital. Aunque algunos de ellos no se colocan en los servicios de urgencias, un paciente que ingresa a urgencias por complicaciones postoperatorias u otras condiciones patológicas puede traerlos ya instalados. Estos sistemas son:

- sonda con aspirador portátil para heridas (Hemovac®).
- dren de Sump.
- catéter uretral.
- toracostomía cerrada.
- succión nasogástrica.

El manejo de los dos últimos se puede consultar en las guías de manejo de **Drenaje y Succión Pleural, Sondas Enterales y Lavado Gástrico**, de esta serie.

MANEJO DEL ASPIRADOR PORTÁTIL PARA HERIDAS

(HEMOVAC® – EXOVAC® – PORTOVAC®)

DEFINICIÓN

Es un sistema de aspiración cerrado que funciona con presión negativa y elimina suavemente el líquido y los desechos de una herida por medio de una sonda perforada conectada

a una cámara-reservorio de succión. Generalmente, consta de uno o dos tubos conectores de material de polivinilcloruro o de silastic que desembocan en el reservorio colapsable. En el extremo proximal tiene un estilete afilado para hacer la punción percutánea, el cual es retirado inmediatamente después de su ubicación, y a continuación se encuentran los orificios de drenaje.

INDICACIONES

Promover la cicatrización de la herida, eliminando los líquidos (seromas, hematomas), que pueden retrasar la granulación tisular, y permitir la adhesión de las capas de tejido suprimiendo el espacio muerto.

INSTALACIÓN Y MANEJO DEL ASPIRADOR PORTÁTIL

Equipo

1. Unidad de succión portátil: contiene una aguja de acero inoxidable, maleable, de borde cortante de diferentes diámetros (3,2 mm; 4,8 mm; 6,4mm) y longitud de 160 mm.
2. Sonda de succión perforada no colapsable, de distintos diámetros (3,2 mm; 4,8 mm; 6,4 mm) y 1,25 m de longitud.
3. Tubo con conector múltiple y unidad de vacío: consiste en un recipiente de plásti-

co irrompible, con bordes rígidos y lados colapsables (tipo acordeón y con un resorte de acero en el interior para conservar separados sus extremos) de capacidad variable desde 200 mL hasta 800 mL. Tiene un orificio con manguito en el que se ajusta firmemente el tubo para conexión y un orificio con tapón (Figura 1).

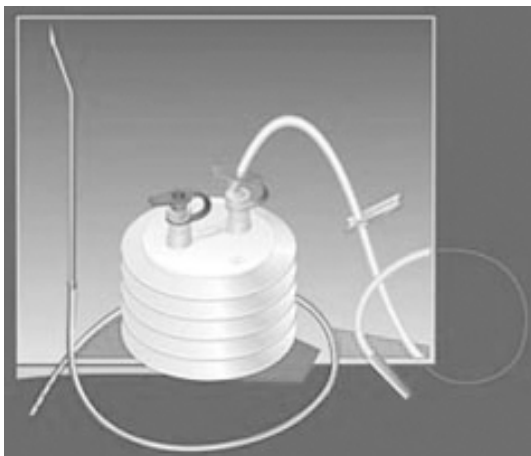


Figura 1. Sistema de aspiración portátil.

4. Guantes estériles.
5. Solución salina normal.
6. Solución antiséptica.
7. Gasas y apósitos estériles.
8. Cinta adhesiva.

Procedimiento

- Inserción del tubo: es un procedimiento quirúrgico que realiza el médico. Se utiliza una transfijión para que el orificio cierre más estrechamente y se asegure óptima succión; de inmediato es conectado al reservorio.
- Aspiración: conectar los tubos al reservorio y ejercer presión hasta colapsarlo; a continuación se cierra la entrada del aire y se verifica que el sistema se expanda produ-

ciendo una presión negativa de 45 mmHg, aproximadamente. Se fija a la piel.

- Mantenimiento y evacuación del sistema:
 - Valoración y limpieza del sitio de inserción del sistema.
 - Colocación de vendaje compresivo cuando sea necesario.
 - Evaluar periódicamente el sistema para detectar desconexiones accidentales o pérdida del vacío en el reservorio.
 - Evacuar el reservorio en recipiente calibrado o verificar la cantidad aspirada utilizando la escala de medición del sistema.
 - Evaluar las características de lo drenado y registrar en la historia clínica (volumen, características, frecuencia de vaciamiento).

Complicaciones

- Obstrucción con fluidos o detritos.
- Desplazamiento o desalojo.
- Lesión del tejido en el sitio de inserción por presión constante o errores en la inmovilización.
- Infección.

MANEJO DEL DREN DE SUMP

DEFINICIÓN

Es un sistema de succión cerrado de doble luz que se utiliza para drenar, principalmente, la cavidad peritoneal. El tubo es relativamente rígido, de material de polivinilcloruro o de silastic, radiopaco. Se encuentra disponible en dos calibres 14 y 18 Fr. En su extremo proximal tiene orificios que comunican con la vía de drenaje y en el extremo distal presenta orificios más pequeños que comunican con la vía del aire.

INDICACIONES

- Evacuación de grandes volúmenes de fluido desde cavidades corporales profundas (por ejemplo, secreciones entéricas o pancreáticas).
- Evacuación de detritos, coágulos o material viscoso.
- Canalización del drenaje en fístulas de alto flujo (por ejemplo, enterocutáneas).

Equipo

1. Dren de *sump*.
2. Manómetro de succión.
3. Caucho de látex para succión.
4. Recipiente para drenaje (Receptal®).
5. Conector o empate.
6. Esparadrapo de tela e hipoalergénico.
7. Material de curación (guantes estériles, gasas, solución salina normal (SSN), solución antiséptica).

Procedimiento

- El tubo es colocado por el cirujano durante el acto quirúrgico y exteriorizado a través de la pared abdominal por un sitio diferente a la incisión quirúrgica, para disminuir el riesgo de infección de la herida y no comprometer la suplencia sanguínea, lo cual retarda el proceso de cicatrización. El dren es conectado a una fuente de succión.
- Succión: conectar el empate de Simps a la vía de drenaje y ésta a un tubo de caucho que va a la succión, a una presión de 80-120 mmHg.

Complicaciones

- Obstrucción con fluidos o detritos por flujo retrógrado al suspenderse accidentalmente la presión de succión.
- Desplazamiento o desalojo.

- Lesión del tejido en el sitio de inserción del dren por presión constante y prolongada permanencia o errores en la movilización.
- Infección.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- Mantener la succión conectada y activa.
- Nunca ocluir con gasa ni esparadrapo los orificios de la vía del aire.
- Realizar curación del sitio de inserción.
- Limpiar con SSN la piel circundante.
- Curación con solución antiséptica en el sitio de inserción del dren.
- Colocar dos gasas precortadas opuestas rodeando el tubo.
- Fijar con esparadrapo hipoalergénico.
- Fijar las uniones e inmovilizar el sistema en la piel próxima al sitio de inserción del tubo.
- Control de líquidos administrados y eliminados: evaluación del balance.

PRECAUCIONES

- Evitar acodamientos en el sistema.
- Evitar tracciones del tubo durante la movilización del paciente.
- Evitar contacto del drenaje con la piel circundante.
- Verificar la permeabilidad de los orificios de la vía del aire.
- Sugerir su retiro cuando cese su función: evitar el uso prolongado innecesario.
- En fístulas entero-cutáneas se debe disminuir progresivamente el calibre del tubo, a medida que va disminuyendo el tamaño de la fístula.
- Recordar que el drenaje de fluido por la vía del aire, indica obstrucción, o sea, que el sistema no está funcionando.

CATETERISMO VESICAL

DEFINICIÓN

Es la colocación de una sonda a través de la uretra hasta la vejiga para drenar orina.

El cateterismo vesical es un procedimiento común en los pacientes que acuden a los servicios de urgencias y en los hospitalizados (alrededor de 10-15% de los pacientes) y constituye el principal factor de riesgo de infección urinaria, la cual prolonga la estancia hospitalaria entre 2 y 10 días. La infección urinaria en los pacientes hospitalizados es más grave que en los ambulatorios, puesto que el sujeto receptor tiene una patología previa que puede haber deteriorado sus mecanismos de defensa y los agentes causales son gérmenes hospitalarios más resistentes a los antibióticos.

El *sistema de drenaje abierto* favorece la aparición de bacteriuria en el 50% de los pacientes durante las primeras 24 horas del cateterismo y en casi el 100% antes de terminar el cuarto día.

La incidencia global de bacteriuria en pacientes con sistema de *drenaje cerrado* es 3-10% por día catéter y 50% de los pacientes portadores de sonda vesical presentan infección entre los 11 y los 13 días tras la colocación de la sonda. Los mecanismos de contagio más comunes son:

- Contaminación en el momento del cateterismo por microorganismos de la región perineal.
- A través de las manos del personal de salud.
- Migración retrógrada de los microorganismos por la luz del catéter.
- Soluciones antisépticas e instrumental contaminados.

- Introducción de un catéter a la vejiga a través del canal uretral para evacuar contenido vesical.

CARACTERÍSTICAS DE LAS SONDAS

Las sondas son tubos de consistencia variable (rígidos, semirrígidos, blandos) dependiendo del material (látex, plástico, silicona, siliconadas, con cuerpos rígidos en su interior). Su tamaño está calibrado en unidades Fr que miden la circunferencia externa. Existen sondas con calibre desde 8Fr hasta 30Fr. Las sondas vesicales poseen uno o varios orificios en su parte distal; la forma y el tamaño de éstos dependen del tipo de sonda y de su indicación. En su interior pueden tener hasta tres vías distintas: las sondas de una sola vía son generalmente rígidas y se utilizan para cateterismo intermitente; cuando tienen dos vías, una de éstas corresponde al balón que sirve para fijarla, y la otra es la vía de drenaje y en las sondas de tres vías, la tercera vía se utiliza para irrigar la vejiga de forma continua (Figura 2).

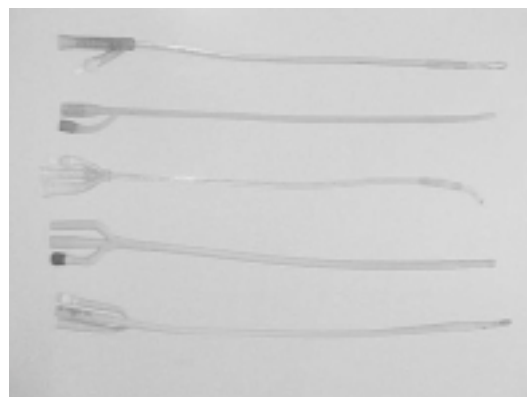


Figura 2. Tipos de sondas vesicales.

La elección de la sonda depende de la condición clínica que presenta el paciente y de sus características físicas. El calibre que más se utiliza en el adulto es 16Fr, con variaciones

de 14-16Fr para las mujeres y 18-20Fr para los hombres. El catéter vesical debe elegirse de un calibre menor al del meato urinario.

INDICACIONES

- Preparación de procedimientos quirúrgicos abdominales.
- Retención urinaria.
- Recolección de una muestra de orina estéril.
- Determinación de orina residual después de una micción espontánea.
- Permitir la cicatrización de vías urinarias tras la cirugía.
- Irrigación vesical en caso de hematuria o administración de medicamentos.
- Mantener seca la zona genital en pacientes incontinentes (en situaciones especiales, nunca por comodidad del equipo de enfermería).
- Control estricto de líquidos en pacientes graves o hemodinámicamente comprometidos.
- Alteración en el estado de conciencia.
- Trauma abierto de tejidos blandos en región perineal.
- Politraumatismo.
- Trauma raquimedular.

CONTRAINDICACIONES

- Incontinencia urinaria: utilización prioritaria de reeducación vesical, colectores, pañales.
- Prostatitis aguda.
- Lesiones uretrales (estenosis, fístulas).
- Traumatismos uretrales (doble vía y otros).

EQUIPO

1. Guantes limpios y estériles.
2. Solución salina normal o agua estéril (5–10 mL).
3. Solución antiséptica.
4. Gasas estériles.
5. Lubricante y anestésico local (Xylocaina® Jalea).
6. Sonda según indicación del procedimiento (Folley®, Nelaton®, tres vías).
7. Sistema para drenaje urinario (Cystoflo®).
8. Esparadrapo.
9. Cubeta para recolección de líquidos “Riñonera”.
10. Jeringa desechable de 10 mL.
11. Frasco para recolección de muestra, en caso de ser necesario.

PROCEDIMIENTO

1. Revisión de la historia clínica.
2. Valoración clínica del paciente.
3. Explicación del procedimiento al paciente; permitirle expresar sus dudas y preservar su intimidad.
4. Solicitud y preparación de los materiales requeridos.
5. Lavado de manos y colocación de guantes limpios.
6. Lavado de los genitales externos del paciente: en los hombres, retraer el prepucio y limpiar el surco bálano-prepucial y, si es mujer, incluir el interior de los labios mayores y menores.
7. Cambio de guantes y colocación del campo estéril.
8. Comprobación del buen funcionamiento del balón del catéter: inyectar 10 mL de aire y esperar algunos segundos. A continuación, retirar el aire.
9. Colocar el paciente en posición de decúbito supino, si es hombre, y en posición ginecológica, si es mujer.

10. Limpiar con solución antiséptica los genitales externos y el meato uretral.
11. Lubricar la uretra con Xylocaina® o lubricante urológico, en forma abundante y esperar unos minutos para que el anestésico haga efecto. En el hombre, se recomienda colocar en el meato uretral el cono aplicador que viene incluido con el tubo de Xylocaina® y administrar el lubricante.
12. Inserción de la sonda:
 - En la mujer, limpiar el meato con una gasa seca e introducir la sonda bien lubricada con suavidad, pidiéndole a la paciente que realice inspiraciones profundas y prolongadas, a la vez que empuja hacia abajo con los músculos de la pelvis para facilitar la inserción. Si se encuentra resistencia, angular ligeramente la sonda hacia la sínfisis púbica. Si después de introducir de 8 a 10 cm de longitud de la sonda no hay retorno de orina y la paciente no está deshidratada o no ha tenido una micción reciente, es probable que la sonda se haya introducido por error en la vagina, en cuyo caso, se debe repetir el procedimiento previo cambio de guantes y, para evitar repetir el error, mantener insertada la primera sonda.
 - En el paciente hombre, coger el pene en un ángulo de 90° con respecto al abdomen y retraer completamente el prepucio; aplicar una suave tracción hacia arriba para alinear la uretra. Pedirle al paciente que haga esfuerzo para orinar, lo que relaja los esfínteres y permite una inserción más suave. Introducir 20 cm de longitud de la sonda, aproximadamente, hasta alcanzar la vejiga y comprobar que sale orina. Si el paso de la sonda ofrece resistencia, aumentar progresivamente la tracción a la vez que se intenta introducir la sonda, siempre sin utilizar la fuerza; esta maniobra puede permitir avanzar la sonda más allá de los pliegues de la uretra. Si no cede la resistencia, cambiar el ángulo del pene hacia abajo a la vez que se introduce la sonda con movimientos cortos de rotación hasta conseguir que fluya la orina.
13. Llenado del balón con agua o SSN, según indicaciones del fabricante, y una vez que haya flujo de orina.
14. Recolección de muestra de orina, si es necesario.
15. Conexión de la sonda al sistema recolector (Cystoflo®).
16. Fijación de la sonda: en el hombre, de preferencia se debe fijar en ángulo de 45° a la cresta iliaca y en la mujer, fijar a la cara interna del muslo. Sin embargo, la recomendación general es fijarla de manera que permita el libre movimiento sin que haya tensión de la sonda.
17. Registro del procedimiento y sus complicaciones en la historia clínica.

PRECAUCIONES

- Si el cateterismo se realiza porque el paciente presenta retención urinaria, se procede a pinzar de forma intermitente el tubo de la bolsa colectora, para evitar hemorragias por descompresión vesical brusca.
- En pacientes con hipertrofia prostática o postoperados, puede ser difícil la introducción del catéter más allá de la próstata; igualmente, hay pacientes que presentan estenosis uretrales en algún tracto de la uretra. En ambos casos la colocación de la sonda debe ser efectuada por un urólogo.
- Al finalizar el procedimiento, dejar la piel del prepucio recubriendo el glande para evitar edemas.

COMPLICACIONES

- Trauma uretral
- Infección

MANEJO

- Mantener el sistema de drenaje cerrado y evitar contaminación por desconexiones frecuentes.
- Evitar elevar la bolsa recolectora por encima del nivel de la vejiga del paciente.
- Impedir que la orina se acumule en el tubo manteniendo el flujo libre de la misma, siempre en dirección descendente.
- Vigilar torsión o enrollamiento de la sonda.
- La bolsa para recolección (Cystoflo®) debe ser drenada periódicamente evitando el contacto de su extremo distal con recipientes o superficies.
- Valorar los indicadores de infección urinaria (aumento de la temperatura, escalofríos, dolor suprapúbico, orina turbia o mal oliente, hematuria).
- Valorar la aparición de infección uretral (secreción alrededor de la sonda) y en caso de que ésta exista, tomar una muestra para cultivo.
- Cuando haya que pinzar la sonda, hacerlo siempre en el tubo del sistema de drenaje urinario (Cystoflo®) nunca en la sonda misma.
- El catéter y el sistema de drenaje deben cambiarse de acuerdo con la recomendación del Comité de Infecciones de cada institución. Sin embargo, la recomendación general es que debe evitarse su cambio

regular. Según los CDC (Atlanta), aunque no está totalmente demostrado, no resulta de utilidad el recambio reglado a intervalos fijos de las sondas vesicales. Como medida selectiva, recomienda cambiar la sonda solo si ésta ha sido violada, y el sistema colector externo cambiarlo cada 24 horas especialmente en pacientes con factores de riesgo de desarrollar infección.

LECTURAS RECOMENDADAS

1. Brunner LS, Suddart DS. Manual de Enfermería Medicoquirúrgica. Séptima edición. Interamericana McGraw-Hill. México, DF, 1994.
2. Catellote MJ, Mateo T. Sondaje Vesical D.U.E. del Hospital Obispo Polanco de Teruel. www.opolanco.es/apat/boletin12/sondas.htm
3. Departamento de Enfermería. Manual de Procedimientos. Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Carlos Ardila Lülle. Bucaramanga, 1999.
4. Departamento de Enfermería. Manual de Procedimientos. Instituto Nacional de Cancerología. Bogotá, 2001.
5. Dougherty SH, Simmons RL. The biology and practice of surgical drains. Part 1. *Curr Probl Surg* 1992; 29: 559-623.
6. Dougherty SH, Simmons RL. The biology and practice of surgical drains. Part 2. *Curr Probl Surg* 1992; 29: 633-730.
7. Fishman NH. Thoracic drainage: a manual of procedures. Mosby Yearbook. St. Louis, 1983.
8. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity and economic costs. *Am J Med* 2002; 113: 6S- 13S.
9. Ronald A. The etiology of urinary tract infection: traditional and emerging pathogens. *Am J Med* 2002; 113: 14S-19S.
10. Vanegas S. Sondas y Sistemas de Drenaje. Guía de Procedimientos, Departamento de Enfermería. Fundación Santa Fe de Bogotá. Bogotá, 2001.